ESPAÑOL

MANUAL DE USUARIO
OPTIMA-RACK 1K – 3KVA
UPS (SAI) ONLINE DOBLE CONVERSION

Manual Unificado para Modelos:

- 220V (Europa: «Schuko»)
- 110V (América: «NEMA»)





1.- INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Cumpla estrictamente con todas las advertencias y consejos de seguridad. Lea cuidadosamente este manual antes de poner en marcha este UPS (SAI). Este equipo debe ser instalado y mantenido solo por personal cualificado. Guarde este manual para posibles consultas futuras.

SEGURIDAD Y USO:

ADVERTENCIA: Este equipo opera con voltajes peligrosos. Debe ser instalado, revisado, mantenido y reparado por personal cualificado. El producto está protegido y cerrado mediante tornillos.
ADVERTENCIA: Debe ser instalado siguiendo las instrucciones indicadas en este manual. El fabricante no se hace responsable de los daños personales o materiales que pudieran surgir de instalaciones defectuosas o usos incorrectos.
ADVERTENCIA: Este producto ha sido diseñado para operar de forma segura y fiable durante varios años. No obstante, debido a su naturaleza eléctrica, la información que se suministra debe ser cuidadosamente leída. Guarde los manuales para futuras consultas.
ADVERTENCIA: Este producto ha sido concebido para ser usado en ambientes interiores protegidos del agua, sol, polvo y temperaturas extremas. No debe ser usado en exteriores o cercano a fuentes de humedad o calor. Evite la luz directa del sol.
ADVERTENCIA: No deben colocarse objetos sobre el UPS, ni aplicar fuerza sobre él. No deben cubrirse sus ventanas de ventilación.
ADVERTENCIA: Este UPS debe conectarse al servicio eléctrico adecuado para el modelo seleccionado. En la placa de especificaciones eléctricas sobre el UPS se suministran los datos eléctricos. NO conecte este UPS a ninguna de sus propias salidas.
ADVERTENCIA: SOLO conecte a este UPS equipos de tipo informático. NO conecte equipos médicos ni equipos de disponibilidad crítica. NO conecte equipos basados en motores de corriente alterna. Tampoco conecte electrodomésticos como hornos, aspiradores, refrigeradores, etc.
ADVERTENCIA - RIESGO DE ELECTROCUCIÓN: En el interior del UPS, debido a sus baterías internas, hay voltajes peligrosos aunque el UPS (SAI) esté apagado y desconectado del servicio eléctrico principal.
ADVERTENCIA: En caso de emergencia apague el UPS mediante su botón frontal, desconéctelo y llame al servicio técnico.

NUNCA conecte equipos que pudieran sobrecargar el UPS (SAI) como impresoras LASER, ESCANERS o FOTOCOPIADORAS. Son equipos de muy alto consumo.

ELIMINACIÓN - Equipos fuera de Servicio:
Se recomienda desechar este producto de acuerdo con las normativas vigentes en su país. Al momento de su eliminación, estas piezas necesitan ser gestionadas de manera apropiada para evitar posibles daños al medio ambiente o bien para que algunos de sus materiales sean reciclados y re-aprovechados.

ADVERTENCIA - BATERIAS:
No tire las baterías al fuego (peligro de explosión). No intente abrir las baterías (líquidos peligrosos en su interior)

Estándares de Seguridad

MODELOS OPTIMA-RACK 1KVA - 1.5KVA

Low Voltage Directive:
EN62040-1-1:2003 An Uninterruptible Power Systems (UPS) Part 1-1: General and Safety Requirement for UPS use operator access areas

EMC Directives:
EN62040-2: 2006 An Uninterruptible Power Systems (UPS) Part 2: Electromagnetic compatibility Class 2 (EMC)
IEC 61000-4-2: 2001 Electrostatic discharge immunity test
IEC 61000-4-3: 2006 Radiated radio frequency electromagnetic field immunity test
IEC 61000-4-4: 2004 Electrical fast transients/Burst immunity test
IEC 61000-4-5: 2005 Surge immunity test
IEC 61000-2-2: 2002 Compatibility levels for low frequency conducted disturbances and signalling in public low voltage power supply systems
EN 61000-4-6: 2006
EN 61000-4-8: 2001
EN 61000-4-11: 2004

MODELOS OPTIMA-RACK 2KVA – 3KVA

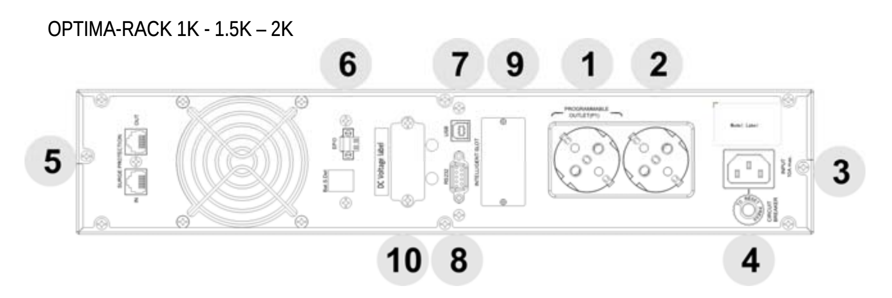
Low Voltage Directive:
EN62040-1-1:2003 An Uninterruptible Power Systems (UPS) Part 1-1: General and Safety Requirement for UPS use operator access areas

EMC Directives:
EN62040-2: 2006 An Uninterruptible Power Systems (UPS) Part 2: Electromagnetic compatibility Class 2 (EMC)
IEC 61000-4-2: 2001 Electrostatic discharge immunity test
IEC 61000-4-3: 2006 Radiated radio frequency electromagnetic field immunity test
IEC 61000-4-4: 2004 Electrical fast transients/Burst immunity test
IEC 61000-4-5: 2005 Surge immunity test
IEC 61000-2-2: 2002 Compatibility levels for low frequency conducted disturbances and signalling in public low voltage power supply systems
EN 61000-4-6: 2006
EN 61000-4-8: 2001
EN 61000-4-11: 2004

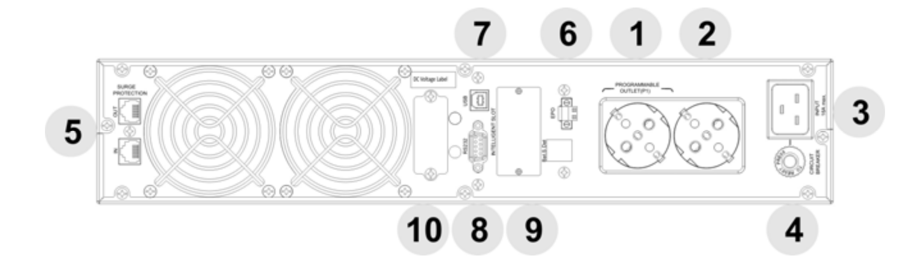
2.A- DESCRIPCION DEL PRODUCTO - PANEL TRASERO: MODELO 220V (EUROPA Zona Schuko)

1. Salidas Programables
2. Salidas normales
3. Entrada AC
4. Disyuntor / Breaker de Entrada
5. Conectores protegidos Network/Fax/Modem
6. Conector de Apagado de Emergencia: “EPO”: “Emergency Power Off”
7. Puerto USB
8. Puerto RS-232
9. Slot parqa conexión de tarjeta “SNMP”
10. Conector para baterías externas (solo para versión “EX”: de Autonomía Extendida)

OPTIMA-RACK 1K - 1.5K – 2K



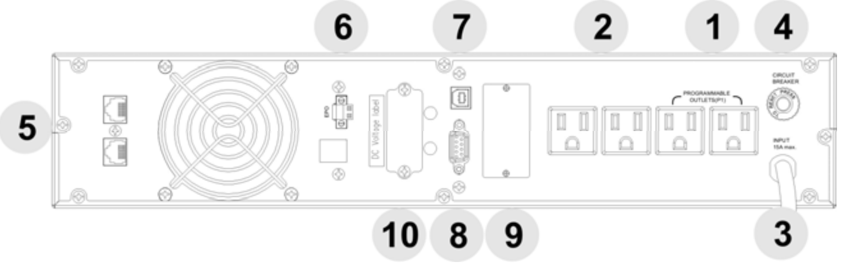
OPTIMA-RACK 3K



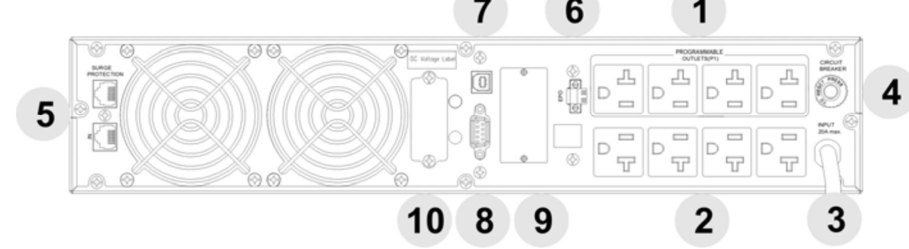
2.B- DESCRIPCION DEL PRODUCTO - PANEL TRASERO: MODELO 120V (AMERICA - NEMA)

1. Salidas Programables
2. Salidas normales
3. Entrada AC
4. Disyuntor / Breaker de Entrada
5. Conectores protegidos Network/Fax/Modem
6. Conector de Apagado de Emergencia: “EPO”: “Emergency Power Off”
7. Puerto USB
8. Puerto RS-232
9. Slot parqa conexión de tarjeta “SNMP”
10. Conector para baterías externas (solo para versión “EX”: de Autonomía Extendida)

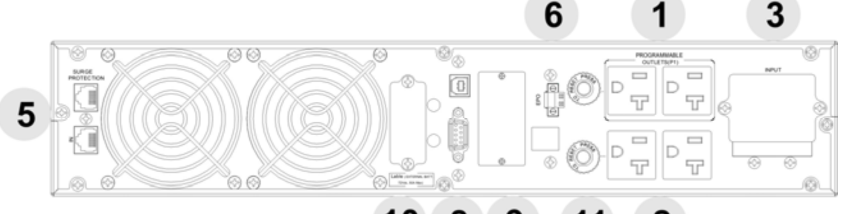
OPTIMA-RACK 1K 120VAC

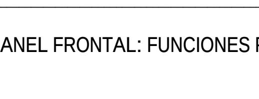


OPTIMA-RACK 2KVA



OPTIMA-RACK 3KVA





PANEL FRONTAL: FUNCIONES PRINCIPALES DE LOS BOTONES PULSADORES



Pulsador “ON / MUTE”

a) ENCENDIDO DEL UPS (SAI): Mantener pulsado durante 2 segundos. Si el pulsador se suelta antes el UPS (SAI) no encenderá.
b) ANULAR ALARMA SONORA: Cuando el UPS (SAI) está en modo batería: mantener pulsado durante 5 segundos. Solo anula la alarma de modo batería (corte del servicio AC). Las alarmas relativas a ERROR o AVISOS no se anulan de esta forma.
c) AUTO-TEST: Cuando el UPS (SAI) está en modo normal: mantener pulsado durante 5 segundos para activar la función de “auto-test” para comprobar el estado de sus sistemas.

Pulsador “OFF / ENTER”

a) APAGADO DEL UPS (SAI): Pulsar y mantener durante 2 segundos.
b) ENTER: Confirmar Selección cuando se está en modo Configuración: En modo configuración pulsar momentáneamente para aceptar opción en pantalla.

Pulsador “SELECT”

a) VER PARAMETROS UPS (SAI): Mostrar en pantalla el valor de los parámetros disponibles en el UPS (SAI): Pulsar momentáneamente para ir pasando de valor en valor: Voltaje de entrada, frecuencia de entrada, voltaje de baterías, voltaje de salida y frecuencia de salida. La pantalla vuelve a su estado normal luego de 10 segundos de inactividad.
b) ACTIVAR MODO CONFIGURACION: Pulsar y mantener durante 5 segundos

Operación Conjunta “ON / MUTE” + “SELECT”

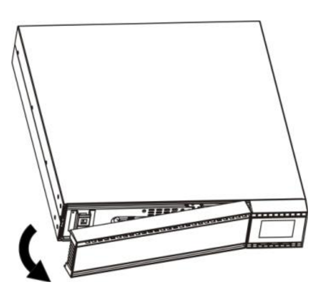
MODO BY-PASS: Al pulsar estos dos botones de forma simultánea durante 5 segundos, el UPS (SAI) pasa de modo normal ONLINE al modo BY-PASS

3. INSTALACION

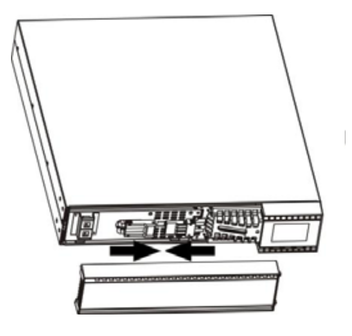
3.1.- CONEXIÓN DE BATERIAS INTERNAS

Antes de instalar el equipo, se debe conectar las baterías internas las cuales se encuentran desconectadas para minimizar su descarga y posible daño durante el período de almacenaje.

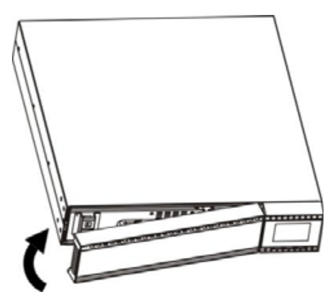
Paso 1: Retire la tapa frontal.



Paso 2: Conecte las Baterías al equipo



Paso 3: Cierre el frontal



3.2.- INSTALACION DE EQUIPOS EN RACK

Los equipos de RACK debido a su peso deben ser instalados sobre rieles (fijos o telescópicos) destinados para tal fin. Este tipo de rieles o guías no se incluyen con el SAI/UPS. Recomendamos el uso de las guías telescópicas XMART. Las piezas negras de fijación (“orejas” de fijación) suministradas con el SAI/UPS solo sirven para fijar el equipo una vez que ha sido instalado sobre los rieles. Las piezas de fijación NO son adecuadas para usarse como mecanismos de instalación únicos porque NO soportan el peso del SAI/UPS.

- Figura 1: El armario debe contar con rieles o guías que den soporte al SAI/UPS
- Figura 2: El peso del SAI/UPS debe descansar sobre los rieles y NO sobre las “orejas” de fijación
- Figura 3: Las piezas de fijación incluidas con el SAI/UPS se usan solo como fijación
- Figura 4: En caso de que el armario no ofrezca rieles o guías, XMART ofrece guías XMART de tipo telescópico como accesorio opcional

Figura 1:

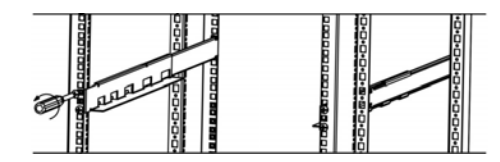


Figura 2:

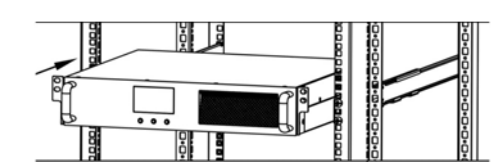


Figura 3:

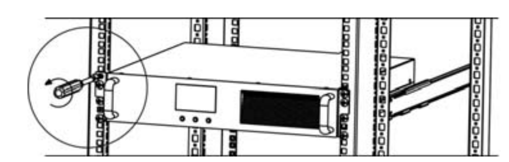
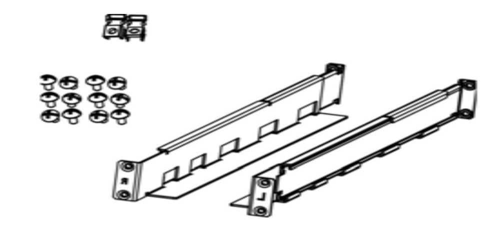


Figura 4:



LA 1ra. VEZ: CONECTE EL UPS (SAI) A LA FUENTE AC Y DEJE QUE SE CARGUEN LAS BATERIAS DURANTE 6 HORAS ANTES DE PODER ESPERAR UNA AUTONOMIA PLENA.

- Este producto sale de fábrica con sus baterías cargadas, pero durante el transporte y almacenamiento puede perder una parte no determinada de su carga, así que recomendamos conectarla al servicio eléctrico por 6 horas, antes de comenzar a usar el UPS.
- Instale esta unidad en cualquier ambiente protegido que proporcione un flujo de aire libre de polvo, vapores corrosivos o contaminantes conductivos.
- Instale al menos a 50 cm. de separación de su monitor para evitar la interferencia magnética.

1.- Conecte el cable de entrada AC a una toma polarizada de 3 polos: Fase-Neutro.-Tierra.

- La mayoría de los modelos vienen equipados con su cable de entrada provisto del conector apropiado para el país en el que se usará.
- Sin embargo hay modelos que por su potencia y voltaje pueden venir equipados con una regleta de conexiones de entrada AC en la cual se debe conectar un cable de calibre adecuado para manejar la corriente máxima para el modelo de UPS. Para los equipos de 3KVA en 120V el calibre adecuado debe ser como mínimo: AWG 12 (para longitudes menores a 15m - 50 pies). El calibre del cable está fuertemente influenciado por factores externos como temperatura ambiente, longitud del cable, etc. El calibre y tipo de cable debe ser escogido por un profesional capacitado y en cumplimiento de las normativas de baja tensión locales.
- Las tomas polarizadas tipo SCHUKO pueden permitir una conexión incorrecta de la fase y el neutro de entrada del equipo. Si esto sucede se encenderá el mensaje de error No. 16 en el panel LCD del UPS (SAI). Para solucionar el problema desconecte el cable de entrada del UPS del tomacorriente AC de entrada y conéctelo de nuevo girándolo media vuelta respecto a la anterior posición.

2.- Deje el UPS (SAI) conectado a la fuente de entrada AC para que recargue las baterías durante 6 horas antes de conectar sus equipos al UPS (SAI).

3.- Conecte sus equipos tomando la previsión de no sobrecargar el UPS (SAI). NUNCA conecte equipos que representen un consumo en VA o Watts superior a la capacidad del UPS como impresoras LASER, fotocopiadoras o scanners. NO conecte cargas basadas en motores AC. No conecte electrodomésticos como hornos eléctricos, licuadoras, etc.

4.- Función de Apagado de Emergencia (EPO): La función de apagado de emergencia permite cortar el voltaje de salida del UPS (SAI) mediante la activación de un interruptor de emergencia externo el cual debe ser conectado al puerto del UPS (SAI) identificado con el número “6” en la sección 2 de este manual. Mientras los contactos del conector “6” se mantengan cerrados el UPS (SAI) operará normalmente. Al momento de abrirse la conexión, el UPS (SAI) realizará las siguientes operaciones:
a) Cortará la salida,
b) Cambiará a STAND-BY (apagado),
c) Activará la alarma sonora con un Beep continuo,
d) Activará el mensaje de alarma No. 20 en el panel LCD.
Para reposicionar el UPS (SAI) en el modo normal debe reconectarse el contacto del puerto EPO y encender el UPS (SAI) mediante el botón de encendido frontal “ON/Mute” manteniéndolo pulsado durante 2 segundos.

MODELOS CON OPCION DE AUTONOMIA EXTENDIBLE “EX”
Dentro de las gamas OPTIMA y OPTIMA-RACK hay modelos con opción para conexión de baterías externas. Se identifican con la nomenclatura “EX”: OPTIMA-“EX” y OPTIMA-Rack “EX”.
Son UPS (SAI) con baterías internas, al igual que la serie de autonomía fija, pero con capacidad de conexión con bancos de baterías externas para ofrecer tiempos de respaldo mayores. Por lo demás, estos equipos OPTIMA-“EX” y OPTIMA-Rack-“EX” no se diferencian en ninguna otra característica o función respecto a los modelos de autonomía fija: OPTIMA y OPTIMA-RACK.

Los UPS (SAI) con opción “EX” solo podrán conectarse a los bancos de baterías suministrados por XMART y diseñados especialmente para conectarse con las gamas OPTIMA y OPTIMA-RACK “EX”, usando los cables de conexión a baterías XMART dedicados para tal fin.

3.3.- INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN DE BATERIAS EXTERNAS
1) Coloque el UPS (SAI) al lado del gabinete o gabinetes de baterías externas suministrados por XMART para el modelo de UPS (SAI) seleccionado.
2) Revisar que los disyuntores en los gabinetes de baterías externos están todos en la posición de “OFF”.
3) Conecte el UPS (SAI) al primer banco de baterías mediante el cable de baterías suministrado.
4) Conecte el segundo banco de baterías al primer banco de baterías mediante el cable suministrado y así sucesivamente.
5) Coloque en posición “ON” cada uno de los disyuntores ubicados en los paneles traseros de los gabinetes de baterías externos.

NOTA IMPORTANTE:
No se recomienda conectar más de 3 gabinetes de baterías externas en paralelo a los UPS (SAI) porque el tiempo de recarga después de una descarga profunda se hace muy largo.

Gabinete de Baterías Externo para OPTIMA-Rack 3KVA:

Modelo:	EX-BAT-R3
Baterías:	12 piezas: 2 bancos en paralelo de 6 baterías 12V-9AH cada uno.
Voltaje DC:	82.1Vdc +/- 1%
Aplicación:	OPTIMA-Rack 3K “EX”

4. PARAMETROS CONFIGURABLES
Si quiere realizar algún cambio en la configuración que viene de fábrica con el UPS (SAI), debe hacerlo con el UPS (SAI) apagado (conectado al servicio eléctrico pero sin activar el botón de encendido). Este UPS (SAI) es muy versátil y permite la configuración de las siguientes funciones y parámetros:

a) Modo Normal: El UPS (SAI) funciona como un SAI tipo ONLINE, alimentando desde su inversor las salidas. La entrada solo se usa para mantener la carga de las baterías. Si se detecta una falla en el servicio de entrada no hay transiciones ni interrupciones en el voltaje de salida del UPS (SAI)
b) Modo ECO: El UPS (SAI) funciona como un SAI tipo “OFF Line” dejando que el servicio eléctrico alimente las salidas hasta que no se detecte una falla en el servicio eléctrico. En ese momento se hace un cambio en la salida para comenzar a alimentar desde el inversor que toma energía desde las baterías. La transición toma un tiempo promedio de 4ms (típico en los UPS (SAI) OFF-LINE). Por este motivo no se recomienda la activación del modo ECO en este tipo de SAI ya que se pierden las ventajas intrínsecas del UPS (SAI) ONLINE. Valore las ventajas y des-ventajas de activar el modo ECO antes de hacerlo.
Por defecto el estado normal de la configuración de fábrica es Modo NORMAL (ONLINE).

*** Se recomienda mantener este tipo de UPS (SAI) en modo normal ONLINE (función ECO desactivada)

c) Voltaje de Salida: Puede seleccionarse el voltaje de salida entre:
Para Modelos 120Vac: 110Vac, 115Vac, 120Vac, 127Vac,
Para Modelos 220Vac: 208Vac, 220Vac, 230Vac ó 240Vac

d) Frecuencia de Salida: Puede seleccionarse la frecuencia de salida entre: 50Hz ó 60Hz
Por defecto el valor de la frecuencia de salida es igual a la detectada a la entrada.

Cuando se activa el modo de conversión de frecuencia, la capacidad del UPS (SAI) puede disminuir respecto a su valor nominal en Watts por lo que el UPS (SAI) tenderá a sobrecargarse con un consumo menor al especificado. Revisar tabla de especificaciones.

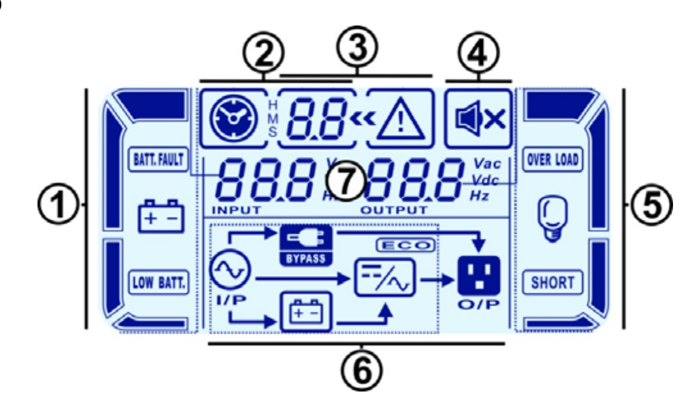
e) Salidas Programables: Las salidas del UPS (SAI) están divididas en dos grupos:

- Salidas Normales UPS (SAI): Son las salidas del UPS (SAI) que, ante un corte del servicio eléctrico, ofrecen respaldo eléctrico a sus equipos hasta que no se gaste la carga de las baterías.
- Salidas Programables: Son salidas que pueden ser programadas para que se apaguen antes de que se gaste la carga de las baterías. Con esto se logra que los equipos conectados a ellas (equipos no críticos) se apaguen antes y dejen la carga de las baterías disponible para los equipos críticos conectados a las salidas normales

5. OPERACION
Este UPS (SAI) es de tipo ONLINE Doble Conversión y está diseñado para ofrecer una energía limpia, sin transiciones y de la más alta calidad, protegiendo sus equipos informáticos y también su valiosa información. La forma de onda entregada por UPS (SAI) es sinusoidal pura como la del servicio eléctrico principal.

Dependiendo del estado del servicio eléctrico de entrada el UPS (SAI) puede adoptar dos estados básicos:
En Modo Normal: La entrada AC es correcta. El UPS (SAI) alimenta su salida desde el inversor. La energía se toma del voltaje DC proveniente del convertidor AC/DC. Las baterías se cargan con la entrada AC.
En Modo Batería (también conocido como Modo Inversor): La entrada AC está fuera de los parámetros normales o se ha producido un corte en el servicio eléctrico por lo que el UPS (SAI) pasa a tomar energía de las baterías para alimentar sus salidas. No hay transiciones ni micro-cortes en la salida del UPS (SAI) en el momento en el que se produce cualquier falla del servicio eléctrico de entrada ya que la carga siempre es alimentada desde el inversor. Lo único que cambia es el origen de la energía transformada por el inversor. Se puede decir que el tiempo de transición es CERO (0 ms)
En Modo ECO: Este UPS (SAI) además ofrece una tercera modalidad de funcionamiento denominada ECO. En este modo el SAI alimenta sus salidas con la señal de entrada directamente. Al momento de producirse una falla el SAI conecta el inversor a la salida y comienza a tomar energía desde sus baterías. En este modo funciona como un SAI tipo "OFF-LINE". La transición cuando se detecta una falla origina un tiempo muerto a la salida de 4ms típicos. La activación de este modo se hace desde el panel LCD del UPS (SAI). Al activarse este modo se inactiva el modo normal (ONLINE). Ambos modos son excluyentes.

6. PANEL LCD



Tiempo en Modo Batería	
	Símbolo de Tiempo en modo batería
	Indica tiempo en modo batería: H: horas, M: minutos, S: segundos
Mensajes de Falla	
	Indica la presencia de una alarma o falla
	Indica el código del mensaje de falla o alarma. Estos códigos están listados en este manual.
Operación "MUTE"	
	Indica que la bocina de alarma está inhabilitada
Información de la Salida AC y de las Baterías	
	Indica el voltaje de salida, frecuencia o Voltaje de las Baterías. Vac: Voltios AC, Vdc: Voltios DC de las baterías, Hz: frecuencia

Información de Carga Consumo a la salida del SAI	
	Indica el nivel de carga (consumo) conectado al UPS (SAI): 0-25%, 26-50%, 51-75% y 76-100%.
OVER LOAD	Indica sobre-carga (Muy alto consumo conectado a la salida del UPS (SAI))
SHORT	Indica que hay un corto-circuito en alguno de los equipos conectados a la salida del UPS (SAI)
Información sobre las salidas programables	
P1	Indica que la función de salidas programables se han activado.
Modo de operación	
I/P	Indica que el UPS (SAI) está conectado a la entrada AC la cual es normal.
	Indica que el UPS (SAI) está en modo batería por falla de la entrada AC.
BYPASS	Indica que el UPS (SAI) está en modo By-pass y las salidas están siendo alimentadas desde la entrada sin pasar por el inversor.
ECO	Indica que el modo ECO está activado
	Indica que el inversor está funcionando.
O/P	Indica que las salidas del UPS (SAI) están funcionando (están energizadas).
Información sobre las baterías	
	Indica el nivel de carga de las baterías: 0-25%, 26-50%, 51-75% y 76-100%.
BATT. FAULT	Indica falla en las baterías
LOW BATT.	Indica bajo nivel de baterías
Información de la Entrada AC y de las baterías	
888 Vac Vdc Hz INPUT 12	Indica el voltaje de entrada, frequency o voltaje de las baterías. Vac: Input voltage, Vdc: battery voltage, Hz: input frequency

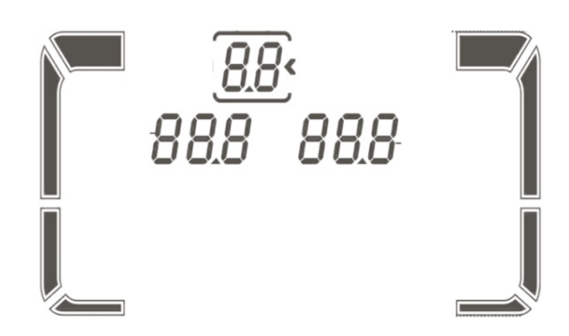
ALARMA AUDIBLE

Modo Batería:	1 “Beep” cada 4 segundos
Baja Batería:	1 “Beep” cada segundo
Sobre Carga en Salida:	2 “Beeps” cada segundo
Falla del SAI:	Sonido Continuo
Modo By-Pass:	1 Beep cada 10 segundos. Esta alarma no se puede silenciar por seguridad.

7. TEXTOS EN PANTALLA LCD

Abreviación	Mensaje en LCD	Significado
ENA	EnA	Enable (Habilitado)
DIS	dI S	Disable (Des-habilitado)
ESC	ESC	Escape (Salir)
HLS	HL S	High Limit for Baypass (Límite Alto para Bypass)
LLS	LL S	Low Limit for Baypass (Límite Bajo para Bypass)
BAT	bAt	Battery (Batería)
CF	CF	Converter (Convertidor de Frecuencia)
EP	EP	EPO (Emergency Power Off)
FA	FA	Fan (Ventilador)
TP	tP	Temperature (Temperatura)
CH	CH	Charger (Cargador de Baterías)

8. CONFIGURACION DEL UPS (SAI)



* El menú de configuración se activa pulsando el botón SELECT durante 5 segundos con el SAI conectado a la fuente de entrada AC pero en estado apagado.
* El botón “OFF/Enter” se usa como tecla de aceptación (ENTER)
* El botón de “ON/Mute” se usa como flecha hacia arriba para desplazarse entre las opciones del menú
* El botón de “SELECT” se usa como flecha hacia abajo para desplazarse entre las opciones del menú

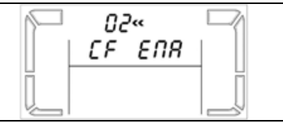
Menú de Configuración:

00: Menú Inicial, Salida de configuración
01: Configuración del Voltaje de Salida
02: CF Convertidor de Frecuencia de Salida (habilitar o des-habilitar)
03: CF Configuración del valor de frecuencia de salida (en Hz)
04: ECO: habilitar o des-habilitar modo ECO
05: ECO: Configuración del rango de voltaje (alto y bajo) para modo ECO
06: By Pass: habilitar o des-habilitar
07: By Pass: Configuración del rango de voltaje (alto y bajo) para modo By Pass
08: Salidas Programables: Habilitar o des-habilitar
09: Salidas Programables: Configurar tiempo en minutos para salidas Programables

01: Configuración del Voltaje de Salida

	Para Sistemas en 208/220/230/240 VAC, puede seleccionar uno de los siguientes voltajes de salida: 208Vac / 220Vac / 230Vac / 240Vac Para sistemas en 110/150/120/127 VAC, puede seleccionar uno de los siguientes voltajes de salida: : 110Vac / 115Vac / 120Vac / 127Vac

02: CF Convertidor de Frecuencia de Salida (habilitar o des-habilitar)

	CF ENA: Modo convertidor de frecuencia habilitado CF DIS: Modo convertidor de frecuencia deshabilitado

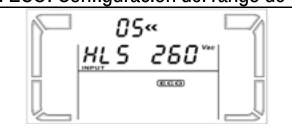
03: CF Configuración del valor de frecuencia de salida (en Hz)

	Se puede configurar la frecuencia inicial en modo batería: BAT 50: frecuencia de salida = 50Hz BAT 60: frecuencia de salida = 60Hz Si el modo convertidor de frecuencia está habilitado, se puede configurar la frecuencia de salida: CF 50: frecuencia de salida = 50Hz CF 60: frecuencia de salida = 60Hz

04: ECO: habilitar o des-habilitar modo ECO

	ENA: modo ECO habilitado (ON) DIS: modo ECO deshabilitado (OFF)

05: ECO: Configuración del rango de voltaje (alto y bajo) para modo ECO

	Pulsando la tecla de subida y bajada (“on/mute” y “select”) seleccione el valor para el limite alto HLS y bajo LLS del rango de operación del UPS (SAI) en modo ECO:

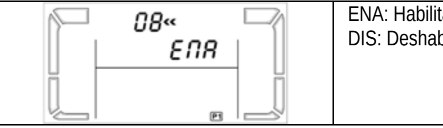
06: By Pass: habilitar o des-habilitar

	ENA: modo Bypass habilitado DIS: modo Bypass deshabilitado

07: By Pass: Configuración del rango de voltaje (alto y bajo) para modo By Pass

	Seleccione con las teclas de subir y bajar el valor deseado de los límites Alto (HLS) y bajo (LLS) del rango de operación del UPS (SAI) en modo By-Pass

08: Salidas Programables: Habilitar o des-habilitar

	ENA: Habilitar función de salidas programables DIS: Deshabilitar función de salidas programables

09: Salidas Programables: Configurar tiempo en minutos para salidas Programables

	0-999: Configurar el tiempo de respaldo (en minutos) ofrecido por las salidas programables.

9. PANTALLAS LCD DE ACUERDO AL MODO DE OPERACIÓN

Modo de Operación	Descripción	Pantalla LCD
ONLINE	* El UPS (SAI) encendido (ON) * La señal de entrada AC dentro del rango normal esperado * La salida es alimentada desde el inversor ONLINE	
ECO	* El UPS (SAI) encendido (ON) * El modo ECO activado. * La señal de entrada AC es normal * La salida es alimentada desde la entrada AC directamente para ahorrar energía.	
	* El UPS (SAI) encendido (ON) * El modo ECO ha sido activado. * La señal de entrada AC se sale del rango normal esperado * La salida es alimentada desde el inversor ONLINE.	
Modo Convertidor de Frecuencia	Siempre que la frecuencia de entrada se mantenga entre 40Hz y 70Hz, el UPS (SAI) puede generar una salida con frecuencia fija constante de 50Hz o 60Hz según se haya configurado.	
Modo Batería	Cuando la entrada AC se sale del rango normal o se produce un corte del suministro, el UPS (SAI) alimenta sus salidas con energía proveniente de sus baterías. Además se activa la alarma sonora cada 4 segundos.	

Bypass	Si el UPS (SAI) se ve sobrecargado (consumo excesivo en su salida) pasa automáticamente a modo By-Pass alimentando sus salidas desde la entrada AC. El modo By-pass también puede ser forzado mediante el panel frontal (botones “ON/MUTE” + “SELECT” simultáneamente).	
Standby	* El UPS (SAI) se encuentra apagado. * No hay señal de salida en las tomas del UPS (SAI). * Las baterías se cargan normalmente desde la fuente de entrada AC.	

10. CODIGOS DE FALLA EN PANTALLA LCD

TIPO DE FALLA	CODIGO DE FALLA	Icono
Falla de Inicio en el Bus	01	
Alto valor de Bus	02	
Bajo valor de Bus	03	
Desbalance en Bus	04	
Falla de Inicio del Inversor	11	
Alto Voltaje del Inversor	12	
Bajo Voltaje del Inversor	13	
Corto-Circuito a la salida del Inversor	14	SHORT
Voltaje de Batería MUY Alto	27	BATT. FAULT
Voltaje de Batería MUY Bajo	28	BATT. FAULT
Alta Temperatura	41	x
Sobrecarga: Alto consumo en Watts a la salida del UPS (SAI)	43	OVER LOAD



11. INDICADOR DE ALARMAS EN LCD

Tipo de ALARMA	Icono Intermitente en LCD	Alarma Sonora
Batería BAJA	LOW BATT.	1 vez por segundo
Sobre-Carga del UPS (SAI): Alto consumo en Watts conectado a la salida del UPS (SAI)	OVER LOAD	2 veces / seg.
Batería desconectada		1 vez por segundo
Baterías sobre-cargadas		1 vez por Segundo
Falla de Cableado	I/P	1 vez por segundo
EPO (apagado de emergencia) activado	EP	1 vez por Segundo
Falla de Ventilador	FA	1 vez por Segundo
Alta Temperatura	tP	1 vez por Segundo
Falla del cargador de baterías	CH	1 vez por Segundo
Fuera del rango del modo de bypass	BYPASS	1 vez por Segundo

12. TROUBLESHOOTING

Si el UPS (SAI) no funciona correctamente consulte la tabla a continuación para tratar de resolver el problema:

Sintoma	Causa Probable	Solución
* El panel LCD pierde la indicación del voltaje de entrada * Se activa la Alarma por falla de entrada AC (1 beep cada 4 s) Sin embargo el servicio eléctrico principal es normal	El cable de entrada AC del UPS (SAI) no está bien conectado	Revise el cable de alimentación de entrada del UPS (SAI) y conéctelo bien si es necesario.
	El cable de entrada AC del UPS (SAI) está conectado a una de las salidas del UPS (SAI).	Revise el cable de alimentación de entrada del UPS (SAI) y conéctelo bien si es necesario.
El UPS (SAI) no puede ser encendido aunque la entrada AC es normal. La alarma sonora está activada 1 beep por segundo y en el LCD se muestran los avisos: EP	La función EPO esta activada.	Cierre el circuito en el Puerto EPO para re-establecer el modo normal del UPS (SAI)



El UPS (SAI) no puede ser encendido aunque la entrada AC es normal.	El botón pulsador de encendido (ON/Mute) no está siendo pulsado correctamente	Pulse el botón ON/Mute durante 2 segundos
La alarma suena 1 beep por segundo y están activos los avisos: I/P	Las líneas de Fase y de Neutro están invertidas.	Rote media vuelta y vuelva a conectar el conector de alimentación de entrada AC del UPS (SAI). Recomendación válida para conectores tipo SCHUKO.
La alarma suena 1 vez por Segundo y están activos:	Las baterías internas o externas están incorrectamente conecta-das.	Revisar la correcta conexión de las baterías.
* Código de falla 27 * Activo: BATT. FAULT * La alarma suena de forma continua	El voltaje en la batería es muy ALTO o el cargador falla.	Gestione la revisión de las baterías por un profesional cualificado. Si están bien, la falla puede estar en el cargador de baterías.
* Código de falla 28 * Activo: BATT. FAULT * La alarma suena de forma continua	El voltaje en la batería es muy BAJO por desgaste o falla de las baterías o el cargador falla.	Gestione la revisión de las baterías por un profesional cualificado. Si están bien, la falla puede estar en el cargador de baterías.
* Intermitente: + OVER LOAD * La alarma suena 2 veces por segundo.	El UPS (SAI) está sobrecargada	Desconecte equipos de la salidas del UPS (SAI) hasta que se solucione la situación
* Intermitente: + OVER LOAD * La alarma suena 2 veces por segundo. * Modo By-Pass activado	El UPS (SAI) se encuentra sobrecargado por exceso de equipos conectados a su salida. EL UPS (SAI) ha pasado a modo By-Pass para alimentar los equipos desde la entrada AC.	Desconecte equipos de la salidas del UPS (SAI) hasta que se solucione la situación
	Después de repetidas sobre-cargas el UPS (SAI) se ha bloqueado en modo By-Pass.	Desconecte equipos de la salidas del UPS (SAI) hasta que se solucione la situación. Luego apague el SAI y enciéndalo de nuevo.
* Código 43 * Activo: OVER LOAD * La alarma suena continuamente	EL UPS (SAI) se ha apagado automáticamente por culpa de la sobrecarga en sus salidas.	Desconecte equipos de la salidas del UPS (SAI) hasta que se solucione la situación y reinicie el UPS (SAI)
El símbolo de corto circuito: SHORT se muestra activo en el LCD y la alarma suena continuamente.	EL UPS (SAI) se ha apagado automáticamente por culpa de un corto-circuito en los equipos conectados alguna de las salidas del UPS (SAI)	Revise el cableado y los equipos conectados a las salidas del UPS (SAI). Solucione el problema cuando se identifique.

* Alguno de los siguientes códigos de falla se presenta en el LCD: 1, 2, 3, 4, 11, 12, 13 o 41 * Alarma suena continuamente	Hay una falla interna del UPS (SAI) con dos posibles consecuencias: 1. Las salidas del UPS (SAI) están operativas recibiendo alimentación desde la entrada AC (modo By-pass) 2. Las salidas del SAI están desconectadas	Contactar al Servicio Técnico
La autonomía ofrecida por las baterías es menor al valor nominal mostrado en el LCD	Las baterías están descargadas	Deje que las baterías se recarguen durante 6 horas y pruebe la autonomía. Si el problema persiste considere que las baterías pueden estar degradadas.
	Las baterías se han degradado por el tiempo y/o uso	Contacte al Servicio Técnico para reemplazar las baterías
* Intermitente: ⚠ + FA * Alarma suena 1 vez por segundo.	Ventiladores bloqueados o dañados	Revise los ventiladores y avise a servicio técnico

13. SOFTWARE DE SUPERVISION

Nuestro software de supervisión y control ofrece enormes facilidades para la comunicación entre su PC y el UPS, permitiendo una gestión efectiva del UPS y la supervisión de los parámetros de la línea y del UPS.
Entre las principales características se encuentran:

- Interfaz de operación programable.
- Guarda y cierra de forma ordenada los archivos ante situaciones de falla del servicio eléctrico.
- Permite programar apagados automáticos del UPS
- Muestra gráficamente el estado del UPS

Dependiendo del modelo, el software puede venir en un CD junto con su manual dentro del empaque o bien puede ser descargado desde nuestro website. MUY IMPORTANTE: Descargue también el manual de instalación y operación del software y siga sus instrucciones al pie de la letra.

14. SOPORTE Y GARANTIA

Soporte: En caso de falla sugerimos revisar las recomendaciones y la tabla de problemas conocidos (TROUBLESHOOTING) en este manual. Si el problema persiste recomendamos acudir al distribuidor que vendió el equipo o al servicio técnico autorizado donde le darán soporte para solucionar el problema.

Baterías: Las baterías recargables pueden ser cargadas y descargadas cientos de veces sin embargo por naturaleza son elementos que pierden su capacidad con el uso y el paso del tiempo. La pérdida gradual de la capacidad de la batería no se considera un defecto o falla por lo que no es cubierto por esta garantía.
La vida útil de las baterías depende de las operaciones de operación así como del tipo y frecuencia de sus ciclos de descarga. A mayor temperatura de operación menor será la vida útil. Descargas frecuentes y profundas también acortan la vida útil de las baterías. Para aplicaciones críticas las baterías deben ser revisadas y reemplazadas periódicamente. El almacenaje prolongado (por más de 6 meses) de este tipo de producto sin las necesarias recargas periódicas degradarán el rendimiento de las baterías. Este fenómeno no está cubierto por la garantía del fabricante ya que no se considera una falla de materiales o manufactura. Revise las instrucciones del manual de usuario del producto para conocer las recomendaciones de recarga y cuidado de las baterías.

Condiciones Garantía Limitada “Xmart-PRO11”
1.- Sujeto a las condiciones de esta garantía limitada, este producto se garantiza libre de defectos de materiales y mano de obra al momento de la compra original por parte del usuario final y por el período posterior de 1 año para las partes electrónicas y 1 año para las baterías de acuerdo a lo descrito en estas condiciones limitadas. Este tiempo de garantía básico podría ser extendido dependiendo del país o de la adquisición de extensiones de garantía opcionales, siempre de acuerdo con los términos y condiciones disponibles en nuestra web. Consulte los términos de garantía para su país/región en www.xmart-ups.com.
2.- Si durante el período de garantía el producto falla en funcionar bajo condiciones de operación normal debido a defectos de materiales o mano de obra, XMART, el distribuidor autorizado o el centro de servicio podrá reparar o reemplazar a su criterio el producto de acuerdo a los términos y condiciones de esta garantía. La garantía es ofrecida en el taller del centro de servicio XMART donde se preste el servicio. Esta garantía limitada no cubre ningún gasto de transporte
3.- La garantía es solo válida si el producto se acompaña del documento original de compra realizada por el usuario final original. En este documento de compra se debe mostrar como mínimo la fecha de compra, el número de serie del producto y los datos del vendedor autorizado. XMART o sus distribuidores y centros de servicios se reservan el derecho de dejar sin efecto la garantía si el documento original de compra ha sido modificado, alterado o le falta información que identifique al producto.
4.- Si el producto es reparado o remplazado, éste tendrá un período de garantía equivalente al período remanente de la garantía original ó 90 días a partir de la fecha de la reparación o reemplazo, el que sea el más largo.
5.- XMART o sus distribuidores o centros de servicios se reservan el derecho de cobrar gastos de manejo en caso de que se determine que el producto devuelto para revisión no presenta ninguna falla o si éste se encuentra fuera de garantía.
6.- En el caso de que el producto esté fuera de garantía, se enviará al usuario un presupuesto de reparación o reemplazo para que sea aprobado por el usuario. Si el usuario no aprobase el presupuesto el producto se mantendrá a disposición del usuario durante un máximo de 60 días para que sea retirado. Después de transcurrido ese tiempo el producto será desechado sin que se pueda hacer ningún reclamo posterior al centro de servicios.
7.- Es normal que las baterías recargables como las incluidas en este producto terminen por degradarse en su capacidad debido al uso y el paso del tiempo, incluso bajo condiciones de operación normales. Esto no es un defecto por lo que la pérdida de capacidad de las baterías no está cubierta por esta garantía.
8.- Esta garantía no cubre fallas en las baterías ocasionadas por un almacenaje prolongado (mayor a 6 meses sin la necesaria recarga) que puede degradar las baterías, una instalación inadecuada, operación inapropiada, negligencia en el mantenimiento o en la operación, accidentes, fuego o inundaciones. Si este fuera el caso las responsabilidades por garantía se consideran nulas o invalidas.
9.- Esta garantía no cubre las fallas causadas por instalaciones, reparaciones y/o aperturas hechas por personal no autorizado.
10.- Este producto puede incluir sistemas de protección basados en fusibles o disyuntores de entrada los cuales se pueden activar como consecuencia de una mala instalación o uso inadecuado del producto. Este tipo de activación NO se considera una falla. La reposición o reemplazo del fusible o disyuntor puede y debe ser realizada por el usuario y no necesita de un servicio técnico especializado por lo que no es una labor cubierta por la garantía.
11.- Esta garantía no cubre los daños que pueda sufrir el producto durante su transporte hacia el centro de servicio para revisión en garantía. La responsabilidad del centro de servicio se limita al manejo del producto dentro de sus instalaciones.
12.- Esta garantía limitada puede cambiar dependiendo del país/región. Contacte a su distribuidor autorizado para recibir información adicional sobre las extensiones de garantía disponibles o bien consulte www-xmart-ups.com.
13.- Los términos de esta garantía no pueden ser modificados o extendidos por terceras partes.

Garantía Limitada “Xmart-PRO11”
- Si el producto falla en funcionar como se ha garantizado, la máxima responsabilidad de XMART, bajo esta garantía limitada, está expresamente limitada al precio pagado por el producto o el costo de reparación o reemplazo de la parte que se considere defectuosa para funcionar en condiciones normales.
- Bajo ninguna circunstancia, XMART será responsable de ningún daño causado por el producto o su falla para funcionar. Se excluyen expresamente también las responsabilidades relacionadas con pérdidas, lucro cesante o gastos operativos, así como daños especiales, incidentales o consecuenciales. XMART no es responsable por reclamaciones de terceros hechas a XMART o las hechas por terceras partes al usuario final.
- XMART no garantiza que este producto funcionará de forma ininterrumpida o libre de fallas. XMART no es responsable por daños que ocurran como resultado de la omisión o mala interpretación de las instrucciones del manual del usuario necesarias para poner en marcha y operar este producto.



15. BATERIAS: CUIDADO, MANTENIMIENTO y REEMPLAZO

15.1.- Cuidados

Cuando el tiempo de respaldo ofrecido por el UPS se hace notablemente corto es momento de reemplazar las baterías. Para alargar el tiempo de vida de las baterías se recomienda aplicar una descarga profunda cada 3 meses. También se recomienda operar el UPS a temperaturas inferiores a 25ºC. Si el UPS se almacena por períodos prolongados se recomienda aplicar recargas según tabla mostrada a continuación:

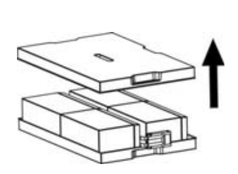
Temperatura Almacén	Frecuencia de recarga	Duración de la recarga
-25°C a +30°C	Cada 3 meses	Durante 6 horas
+30°C a +45°C	Cada 2 meses	Durante 6 horas

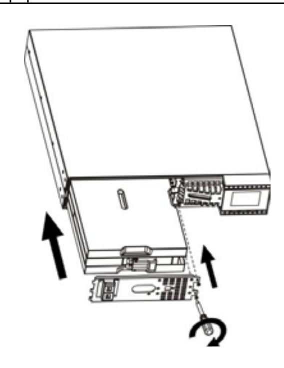
15.2.- Reemplazo de las Baterías:

El diseño de este UPS (SAI) permite el reemplazo de las baterías de una forma fácil y segura.

Paso 1: Retire el frontal y desconecte las baterías	Paso 2: Retire el conjunto de baterías

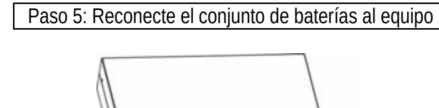
Paso 3: Reemplace las baterías por unas nuevas de similares características (voltaje y capacidad AH) siguiendo las instrucciones de punto 15.3	Paso 4: Reconecte las baterías nuevas, ensamble el conjunto y reinserte dentro del equipo

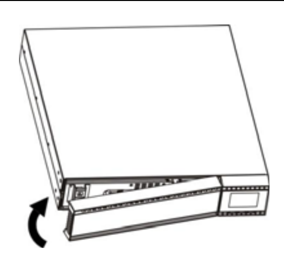




USER MANUAL
Optima Rack 1-3K

Paso 5: Reconecte el conjunto de baterías al equipo	Paso 6: Cierre la tapa frontal



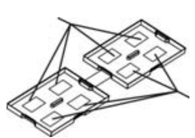


15.3.- Instrucciones de Reemplazo según tipos de Baterías:

Cada modelo difiere de UPS en cuanto a la cantidad de baterías usadas. Consulte la hoja de especificaciones para determinar la cantidad y tipo de baterías de su UPS (SAI).

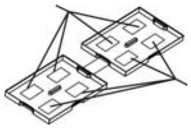
Conjunto de 3 Baterías: Modelos 1700VA

1.- Remueva las baterías de los adhesivos

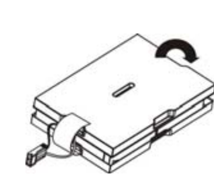


2.- Reconecte las baterías en serie de acuerdo a la figura

3.- Introduzca el conjunto de baterías dentro de la carcasa plástica



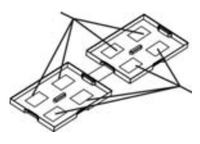
4.- Cierre el conjunto antes de reinsertarlo en el equipo



5.- Con un voltímetro digital confirme que el voltaje DC del paquete de baterías entre (+) y (-) es un valor cercano a los 37.5Vdc (3 baterías x 12.5 Vdc). Sino revise las conexiones hasta solucionar el problema.

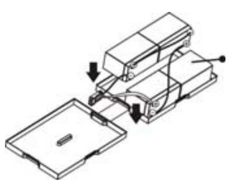
Conjunto de 4 Baterías: Modelos 2250VA

1.- Remueva las baterías de los adhesivos



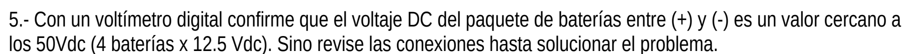
2.- Reconecte las baterías en serie de acuerdo a la figura

3.- Introduzca el conjunto de baterías dentro de la carcasa plástica



4.- Cierre el conjunto antes de reinsertarlo en el equipo

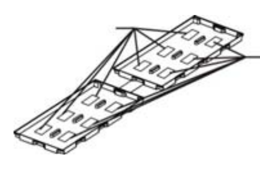




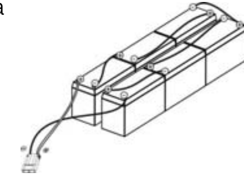
5.- Con un voltímetro digital confirme que el voltaje DC del paquete de baterías entre (+) y (-) es un valor cercano a los 50Vdc (4 baterías x 12.5 Vdc). Sino revise las conexiones hasta solucionar el problema.

Conjunto de 6 Baterías: Modelos 3400VA

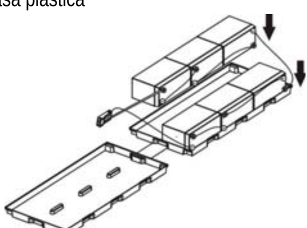
1.- Remueva las baterías de los adhesivos



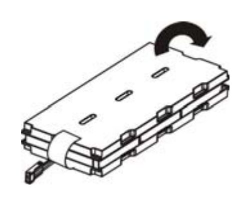
2.- Reconecte las baterías en serie de acuerdo a la figura



3.- Introduzca el conjunto de baterías dentro de la carcasa plástica



4.- Cierre el conjunto antes de reinsertarlo en el equipo



5.- Con un voltímetro digital confirme que el voltaje DC del paquete de baterías entre (+) y (-) es un valor cercano a los 75Vdc (6 baterías x 12.5 Vdc). Sino revise las conexiones hasta solucionar el problema.

16. TABLA DE ESPECIFICACIONES TECNICAS (Modelos para 120Vac y 220Vac)

OPTIMA-RACK UPS	1KVA	1.5KVA	2KVA	3KVA
Capacity / Capacidad	1100VA / 800W	1700VA / 1200W	2250VA / 1600W	3400VA / 2400W
INPUT / ENTRADA				
Range / Rango - Vac @ 100% load	Model 120V: 80Vac-150Vac - Model 220V: 160Vac-300Vac			
Range / Rango - Vac @ 50% load	Model 120V: 50Vac-150Vac - Model 220V: 110Vac-300Vac			
Frequency Range / Rango de Frecuencia	45 Hz - 65Hz			
Power Factor / Factor de Potencia	> 0.99			
Input Current THDi / THDi de Corriente de Entrada	< 7% @ 100% load			
OUTPUT / SALIDA				
Voltage Output / Voltaje de Salida AC:	Model 120V: 110/115/120/127Vac - Model 220V: 208/220/230/240Vac			
Output Regulation / Rango de Salida:	+/-1%			
Frequency / Frecuencia (Batt. Mode)	(*N3) 50 Hz +/- 0.2 Hz - 60Hz +/- 0.2 Hz			
Current Crest Ratio / Factor de Cresta	3:1			
Harmonic Distortion / Dist. Armónica (THD)	< 2% @ Linear Load / Carga Lineal - < 6% @ Non Linear Load / Carga NO Lineal			
AC to Inverter / Tiempo de AC a Inversor	0 ms			
Waveform / Forma de Onda	Pure Sinewave / Sinusoidal Pura			
EFFICIENCY / EFICIENCIA				
ECO Mode	> 93%		> 93%	
AC Mode / Modo AC	> 86%		> 88%	
BATTERIES / BATERIAS				
Type / Tipo	Sealed Lead Acid VRLA-AGM / Sellada de Libre Mantenimiento VRLA-AGM			
Capacity-Qty / Capacidad-Cantidad (120Vac)	12V/7AH x 3 pcs	12V/9AH x 3 pcs	12V/7AH x 6 pcs	12V/9AH x 6 pcs
Charging Voltage / Voltaje Cargador (120Vac)	41.0 VDC ± 1%	41.0 VDC ± 1%	82.1 VDC ±1%	82.1 VDC ±1%
Capacity-Qty / Capacidad-Cantidad (220Vac)	12V/9AH x 2 pcs	12V/9AH x 3 pcs	12V/9AH x 4 pcs	12V/9AH x 6 pcs
Charging Voltage / Voltaje Cargador (220Vac)	27.4 VDC ± 1%	41.0 VDC ± 1%	54.8 VDC ±1%	82.1 VDC ±1%
Typical Recharge Time / T. de Recarga	4 Hours for 90% capacity / 4 Horas para recuperar el 90% de carga			
Charging Amps / Corriente de Carga	1.0 A (Max.)			
INDICATORS / INDICADORES				
LCD / Pantalla de Cristal Liquido (LCD)	UPS Mode, Load level, Battery, Input/Output, Discharge timer & Fault messages.			
PHYSICAL / FISICAS				
UPS RACK Type (Model 120Vac)				
Total Power Outlets / Total Salidas:	NEMA 15 x 4	NEMA 15 x 4	NEMA 15 x 8	NEMA 20x 4
D X W X H / Prof. X Ancho X Altura	480x438x88mm [2U]	480x438x88mm [2U]	600x438x88mm [2U]	600x438x88mm [2U]
Net Weight / Peso Neto (kgs)	18.4	18.5	25.7	29
UPS RACK Type (Model 220Vac)				
Total Power Outlets / Total Salidas (220Vac):	CEE 7/4 (Schuko) x 2		CEE 7/4 (Schuko) x 2	
D X W X H / Prof. X Ancho X Altura	380x438x88mm [2U]	480x438x88mm [2U]	480x438x88mm [2U]	600x438x88mm [2U]
Net Weight / Peso Neto (kgs)	13.2	18.5	20.6	29
External Battery Cabinet (Tower)		480x438x88mm [2U]	600x438x88mm [2U]	
Batt. Capacity-Qty / Capacidad-Cantidad Baterías		12V-9AH x 6		12V-9Ah x 12
OPERATING / CONDICIONES DE OPERACIÓN				
Operation Humidity / Humedad de Operación	< 95 % RH (non-condensing / no condensante)			
Operating Temperature / Temp. de Operación	0 - 40 ºC			
Noise Level / Ruido Producido	< 45dBA @ 1 m			
COMMUNICATION / COMUNICACION				
Smart RS-232 & USB	Win 98 SE/ME/NT 4.x/2000/2003/XP/ Vista/2008 / Win; Linux; Unix; Mac OS			
Intelligent Port:	LAN Card SNMP type - optional / Comunicación con LAN mediante SNMP opcional			
	AS400 Interface (optional comm. Card) / Interfaz con AS400 (tarjeta opcional)			